

**Жерді бағалаудың экологиялық критерийлерін бекіту туралы**

***Күшін жойған***

Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2015 жылғы 13 наурыздағы № 188 бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2015 жылы 29 сәуірде № 10887 тіркелді. Күші жойылды - Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің м.а. 2021 жылғы 1 шiлдедегі № 228 бұйрығымен

      Ескерту. Күші жойылды - ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің м.а. 01.07.2021 № 228 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.

      Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 9 қаңтардағы Экологиялық кодексінің 17-бабының 30) тармақшасына сәйкес **БҰЙЫРАМЫН:**

      1. Қоса беріліп отырған жерді бағалаудың экологиялық критерийлері бекітілсін.

      2. Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің Экологиялық мониторинг және ақпарат департаменті Қазақстан Республикасының заңнамасында белгіленген тәртіппен:

      1) Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде осы бұйрықтың мемлекеттік тіркелуін;

      2) Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде мемлекеттік тіркелгенінен кейін күнтізбелік он күн ішінде осы бұйрықтың көшірмесін мерзімді баспасөз басылымдарда және "Әділет" ақпараттық-құқықтық жүйесінде ресми жариялауға жолдануын;

      3) осы бұйрықтың Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің ресми интернет-ресурсында және мемлекеттік органдардың интранет-порталында орналастыруын;

      4) осы бұйрықты Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінде мемлекеттік тіркегеннен кейін он жұмыс күні ішінде Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің Заң қызметі департаментіне осы тармақтың 2) және 3) тармақшаларымен көзделген іс-шаралардың орындалуы туралы мәліметтерды ұсынуды қамтамасыз етсін.

      3. Осы бұйрықтың орындалуын бақылау жетекшілік ететін Қазақстан Республикасының Энергетика вице-министріне жүктелсін.

      4. Осы бұйрық алғашқы ресми жарияланғанынан кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі.

|  |  |
| --- | --- |
| Қазақстан Республикасы |  |
| Энергетика министрі | В. Школьник |

      "КЕЛІСІЛДІ"

      Қазақстан Республикасы

      Ауыл шаруашылығы министрі

      \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А. Мамытбеков

      2015 жылғы 19 наурыз

      "КЕЛІСІЛДІ"

      Қазақстан Республикасы

      Денсаулық сақтау және

      әлеуметтік даму министрі

      \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т. Дүйсенова

      2015 жылғы 27 наурыз

      "КЕЛІСІЛДІ"

      Қазақстан Республикасы

      Ұлттық экономика министрі

      \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е. Досаев

      2015 жылғы 30 наурыз

|  |  |
| --- | --- |
|  | Қазақстан Республикасы Энергетика министрініңЪ 2015 жылғы 13 наурыздағы № 188 бұйрығымен бекітілген |

**Жерді бағалаудың экологиялық критерийлері**

**Қоныстану аумақтары жерінің ластануын бағалау критерийлері**

      Ескерту. Қосымша жаңа редакцияда – ҚР Энергетика министрінің м.а. 02.08.2017 № 276 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Көрсеткіштер | Экологиялық апат | Төтенше экологиялық жағдай | Салыстырмалы орташа жағдай |
| Негізгі көрсеткіштер | | | |
| Топырақ бетінен 1 метр (бұдан әрі – м) деңгейдегі техногенді радионуклидтерден түскен эквиваленттік доза қуатының аядан асуы, сағатқа микрозиверт (бұдан әрі – мкЗв/сағ) | 0,57-ден астам | 0,57-0,11 | кемінде 0,11 |
| \*Радиоактивті ластану (алаңдық белсенділік), шекті мәндер |  |  |  |
| цезий-137, кБк/м2 | 400-ден астам | 400-75 | кемінде 75 |
| стронций-90, кБк/м2 | 630-дан астам | 630-120 | кемінде 120 |
| плутоний-238, плутоний (239+240) (изотоптар жиынтығы), кБк/м2 | 2080-нен астам | 2080-410 | кемінде 410 |
| америций-241, кБк/м2 | 2500-ден астам | 2500-490 | кемінде 490 |
| Химиялық ластанудың жиынтық көрсеткіші (бұдан әрі – Zс) | 128-ден астам | 128-32 | кемінде 32 |
| Қосымша көрсеткіштер | | | |
| 1 килограмм (бұдан әрі – кг) топырақтағы гельминттер жұмыртқаларының мөлшері | 100-ден астам | 100-10 | кемінде 10 |
| 1 грамм (бұдан әрі – г) топырақтағы патогенді микроорганизмдердің саны | 106-дан астам | 106-105 | кемінде 105 |
| \*\*Коли-титр | кемінде 0,001 | 0,01-0,001 | 0,01-ден астам |

      Ескертпелер:

      \* Алаңдық белсенділіктен үлестіге ауысу үшін мына параметрлер қолданылады – тереңдігі 5 см топырақ қабаты, топырақ тығыздығы – 1,3 кг/дм3)

      Бірнеше радионуклидтер болған жағдайда мына шарттар сақталуы керек:

      – экологиялық апат,

      – төтенше экологиялық жағдай,

      – салыстырмалы орташа жағдай, мұндағы:

      ACs-137 – цезий-137 радионуклидінің алаңдық белсенділігі (топырақтағы мөлшері);

      ASr-90 – стронций-90 радионуклидінің алаңдық белсенділігі (топырақтағы мөлшері);

      APu-238,(239+240) – плутоний-238 және плутоний-(239+240) (изотоптар жиынтығы) радионуклидтерінің алаңдық белсенділігі (топырақтағы мөлшері);

      AAm-241 – америций-241 радионуклидінің алаңдық белсенділігі (топырақтағы мөлшері);

      AшмCs-137 – кестеде көрсетілген цезий-137 радионуклидінің алаңдық белсенділігінің (топырақтағы мөлшері) шекті мәндері;

      AшмSr-90 – кестеде көрсетілген стронций-90 радионуклидінің алаңдық белсенділігінің (топырақтағы мөлшері) шекті мәндері;

      AшмPu-238,(239+240) – кестеде көрсетілген плутоний-238 және плутоний-(239+240) (изотоптар жиынтығы) радионуклидтерінің алаңдық белсенділігінің (топырақтағы мөлшері) шекті мәндері;

      AшмAm-241 – кестеде көрсетілген америций-241 радионуклидінің алаңдық белсенділігінің (топырақтағы мөлшері) шекті мәндері.

      \*\* топырақ үшін коли-титр – граммен ішінде 1 ішек таяқшасы болатын топырақтың ең аз массасы.

**2. Тозған топырақ пен жерді анықтауға арналған диагностикалық критерийлер**

**1) Жердің бұзылуы.**

      Бұзылған жердің диагностикалық критерийлері мыналар болып табылады:

      жер бедерінің морфометрикалық сипаттамасы;

      салыстырмалы түрде табиғи жер бетінің тереңдігі немесе биіктігі (м);

      жер кертпешінің еңістік бұрышы (градус);

      жердің дитологиялық құрылысының бұзылуы;

      0-30 см және 0-100 см қабатта органогендік қабат пен қарашірінді қорының қуаты бойынша құнарлы қабат пен әлеуетті құнарлы жыныстың болуы;

      жер бетінің бөтен үйінділермен жабылуы.

      Жер беті және жер асты суларының сипаттамасы:

      жер асты суының деңгейі (м);

      сулардың минералдануы (г/л);

      су жайылуының ұзақтығы (ай).

**2) Физикалық (егіншілік) азып-тозу.**

      Физикалық азып-тозу мынадай негізгі критерийлер бойынша бағаланады:

      гранулометриялық құрамы;

      жыртылатын (қарашірінді) топырақ қабатының біркелкі тығыздығы, г/см3;

      текстуралық (агрегатішілік) кеуектілік, см3/г;

      тұрақты құрылымдық (жарылып кеткенін есептемегенде, агрегатаралық) кеуектілік, см3/г.

      Топырақтың жыртылатын (қарашірінді) қабатының құрылымы:

      агрономиялық тұрғыдан бағалы және суға төзімді агрегаттардың болуы;

      құрылымдық бөліктердің жай-күйі мен қасиеттері.

      Топырақтың су-физикалық параметрлері:

      су өткізгіштігі және топырақтың сүзу коэффициенті (м/тәулік);

      негізгі гидрологиялық константтары (ВЗ, НВ) және аэрацияның кеуектілігі;

      бөртуі.

**3) Аграрлық тозу.**

      Топырақтың мынадай теңгерімділік сипаттамалары (органикалық заттар, қоректік элементтер, катионды-анионды құрамы) аграрлық тозудың диагностикалық критерийлері болып табылады:

      топырақ бейініндегі қарашірінді қорының кемуі (А+В) бастапқы мөлшерден %;

      бастапқы рН мөлшерден рН%;

      физикалық батпақтың кемуі (%);

      қарашіріндінің сапалық құрамы;

      негізгі қоректендіру элементтерінің жалпы қорының азаюы;

      қоректендіру элементтерінің қозғалмалы нысандарымен өсімдіктердің қамтамасыз етілуі;

      катиондық алмасу сыйымдылығы, топырақтың негіздермен толығу дәрежесі, сіңірілген негіздердің құрамы.

      Аграрлық құнарсызданудың қосымша критерийлері мыналар болып табылады:

      лайлы фракцияның минералогиялық құрамы;

      белсенді микробтық биомасса деңгейінің төмендеуі (есе саны);

      фитоуыттылығы;

      топырақ ферментациялық белсенділігінің төмендеуі;

      топырақ мезофаунасының биомассасы;

      биологиялық әртүрліліктің азаюы (Симпсон индексі, нормадан %);

      шымтезектің түзілуі (мм/жыл).

**4) Эрозия.**

      Эрозияны бағалау үшін статикалық немесе динамикалық критерийлер пайдаланылады, мұның соңғысы топырақ бетінің де ландшафтың да жай-күйін көрсетуі мүмкін.

      4.1. Су эрозиясы.

      1) Жазықтық эрозиясы

      Жазықтық су эрозиясының диагностикалық критерийлері мыналар болып табылады:

      топырақ бейіні қуатының азаюы (А+В), %;

      топырақ бейінінде қарашірінді қорының азаюы (А+В), сол ортадағының %;

      топырақтың үстіңгі көкжиегінің гранулометриялық құрамының өзгеруі;

      топырақ массасының жоғалуы, т/га/жыл;

      ашық қалған топырақ түзетін жыныстың (С) немесе төселіп жатқан жыныстың (D) көлемі, жалпы көлемнің %-ы;

      эрозияға ұшыраған топырақ алаңының ұлғаюы, жылына %;

      Қосымша критерийлер мыналар болып табылады:

      қарашірінді (жыртылатын жер) көкжиек (см) қуаттың кемуі;

      құнарлы заттар қорының кемуі;

      шаю жылдамдығы;

      жер бетінің еңістігі және эрозиялық үдерістер дамуының қауіптілігі.

      2) Сызықтық эрозия

      Сызықтық эрозияның диагностикалық критерийлері мыналар болып табылады:

      аумақтың жыралармен бөлінуі (км/км2);

      жер бетіне қатысты алғанда су шайып кеткен орлардың тереңдігі, см;

      топырақ массасының жоғалуы (т/га/жыл);

      жаңа жыралардың пайда болуы және барларының өсуі.

      Қосымша критерийлер мыналар болып табылады:

      жыраның тереңдігі;

      алаңының бірлігіне келетін жыра саны;

      алаңының бірлігіне келетін жыралардың жалпы алаңы;

      жыралардың су жинау алаңының кейбір сипаттамалары.

      4.2. Жел эрозиясы.

      Санамаланғаннан басқа жел эрозиясының диагностикалық критерийлері мыналар болып табылады:

      құнарсыз қабаттың дефляциялық үйіндісі, см;

      жер пайдаланудан шығып қалған алқаптардың алаңы (табиғи алқаптарда өсімдіктер өспей қалған), жалпы алаңының %;

      жайылымдық өсімдіктердің проективті жауып қалуы, аймақтық алаңының %;

      азып-тозған жайылымдар алаңының өсу жылдамдығы, жылына %;

      қозғалмалы құм алаңы, жалпы алаңының %;

      қозғалмалы құм алаңының артуы, жылына %.

      Қосымша параметрлердің арасында мынадай критерийлер пайдаланылады:

      дефляцияның үдемелілігі немесе дефляцияның жылдамдығы;

      "А+В қарашірінді шегі қуатының кемуі";

      гранулометриялық құрамның жеңілдеуі;

      шөп қалыңдығы мен егістің сиреу дәрежесі.

**5) Тұздану.**

      Тұздану дәрежесінің негізгі критерийлері мыналар болып табылады:

      үстіңгі құнарлы қабаттағы уытты тұздардың құрамы (%);

      уытты сілтіліктің ұлғаюы (тұзданудың бейтарап типінен сілті типіне ауысқан кезде), мг-экв/100 г топыраққа;

      тұздалған жер алаңының артуы, жылына %;

      ортаның реакциясы (тұз және су сығындысындағы рН).

      Қосымша критерийлер ретінде жер асты суларының деңгейі мен минералдануы туралы деректер пайдаланылады.

**6) Сортаңдану**.

      Сортаңданудың негізгі критерийлері мыналар болып табылады:

      алмасатын натрий құрамының артуы (катионды алмасу сыйымдылығынан (КАС) %-бен);

      алмасатын магний құрамының артуы (КАС %-бен);

      ортаның реакциясы (рН).

      Топырақтың физикалық қасиеттері және әсіресе топырақ құрылымының сортаңдануының қосымша критерийлері болып табылады.

**7) Батпақтану.**

      Диагностикалық критерийлер мыналар болып табылады:

      топырақ суларының деңгейін көтеру, м;

      су жайылуының ұзақтығы (ай);

      топырақ суларының минералдануы (г/дм3).

      Қосымша бейіннің (гидроморфизм белгілері) морфологиялық құрылысының сипаттамалары пайдаланылуы мүмкін.

**3. Топырақ және жердің тозу дәрежесін белгілеу критерийлері**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Көрсеткіштер | Тозу деңгейі | | | | |
| 0 (өте әлсіз) | 1 (әлсіз) | 2 (орташа) | 3 (көтерілген) | 4 (жоғары) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Абиотикалық үйіндінің қуаты, см | <2 | 2-10 | 11-20 | 21-40 | >40 |
| Беткі қабатына қатысты (тұтастығы бұзылмаған) ойылу тереңдігі (см) | <20 | 20-40 | 41-100 | 101-200 | >200 |
| Физикалық саз өлшерінің шамаға азаюы, бастапқыдан %\* | <5 | 5-15 | 16-25 | 26-32 | >32 |
| Топырақтың жыртылатын қабаты тұтастығының тең салмақты тығыздығының артуы, бастапқы мөлшерден %\* | <10 | 10-20 | 21-30 | 31-40 | >40 |
| Тұрақты құрылымдық (жарылуды есепке алмағанда, агрегатаралық) кеуектілік, см3/г | >0,2 | 0,2-0,11 | 0,1-0,06 | 0,05-0,02 | <0,02 |
| Текстуралық кеуектілік (агрегатішілік), см3/г | >0,3 | 0,3-0,26 | 0,25-0,2 | 0,19-0,17 | <0,17 |
| Сүзу коэффиценті, м/тәулік | >1,0 | 1,0-0,3 | 0,29-0,1 | 0,09-0,01 | <0,01 |
| Тастақтылығы, жамылғының %-ы | <5 | 5-15 | 16-35 | 36-70 | >70 |
| Топырақтық бейіні қуатының төмендеуі (А+В), бастапқыдан %\* | <3 | 3-25 | 26-50 | 51-60 | >60 |
| Топырақ бейінінде қарашірінді шегі қуатының азаюы (А+В), бастапқыдан %\* | <10 | 10-20 | 21-40 | 41-60 | >60 |
| Микроэлементтер (Мn, Со, Мо, В, Сu, Fе, Zn) құрамының азаюы, қамтамасыз етілуінің орташа дәрежесінен % | <10 | 10-20 | 21-40 | 41-80 | >80 |
| Жылжымалы фосфор құрамының азаюы, қамтамасыз етілуінің орташа дәрежесінен % | <10 | 10-20 | 21-40 | 41-80 | >80 |
| Алмасатын калий құрамының азаюы, қамтамасыз етілуінің орташа дәрежесінен % | <10 | 10-20 | 21-40 | 41-80 | >80 |
| Топырақ ортасындағы РН-тың өзгеруі, орташа көрсеткіштен % | <10 | 10-15 | 16-20 | 21-25 | >25 |
| Топырақ массасының шығыны т/га/жыл | <5 | 5-25 | 26-100 | 101-200 | >200 |
| Ашылған топырақ түзетін жыныстың (С) немесе төсеме жыныстың (D) алаңы, жалпы алаңнан % | 0-2 | 3-5 | 6-10 | 11-25 | >25 |
| Эрозияға ұшыраған топырақ алаңының ұлғаюы, жылына % | <0,5 | 0,5-1,0 | 1,1-2,0 | 2,1-5,0 | >5,0 |
| Беткі қабатқа қатысты шайылу және су қазуының тереңдігі, см | <20 | 20-40 | 41-100 | 101-200 | >200 |
| Аумақтың жыралармен бөлінуі, км/км2 | <0,1 | 0,1-0,3 | 0,4-0,7 | 0,8-2,5 | >2,5 |
| Құнарсыз қабаттың дефляциялық үйіндісі, см | <2 | 2-10 | 11-20 | 21-40 | >40 |
| Жерді пайдаланудан шығарылған табиғи алқаптардың алаңы (өсімдік өспеген), жалпы алаңнан % | <10 | 10-30 | 31-50 | 51-70 | >70 |
| Жайылымдық өсімдіктің жобалық жамылғысы, аймақтықтан % | >90 | 90-71 | 70-51 | 50-10 | <10 |
| Тозған жайылымдар алаңының ұлғаю жылдамдығы, жылына % | <0,25 | 0,25-1,0 | 1,1-3,0 | 3,1-5,0 | >5 |
| Жылжымалы құмдар алаңы, жалпы алаңнан % | 0-2 | 3-5 | 6-15 | 16-25 | >25 |
| Жылжымалы құмдар алаңының ұлғаюы, жылына % | <0,25 | 0,25-1,0 | 1,1-2,0 | 2,1-4,0 | >4 |
| Жоғарғы құнарлы қабаттағы уытты тұздар сомасының құрамы (%): - соданың қатысуымен | <0,1 | 0,1-0,2 | 0,21-0,3 | 0,31-0,5 | >0,5 |
| - тұзданудың сульфатты, хлоридті-сульфатты типі кезінде | <0,3 | 0,3-0,6 | 0,61-1,0 | 1,1-2,0 | >2,0 |
| - тұзданудың хлоридті, сульфатты-хлоридті типі кезінде | <0,2 | 0,2-0,5 | 0,51-0,7 | 0,71-1,0 | >1,0 |
| - тұзданудың содалы, хлоридті-содалы, сульфатты-содалы, содалы-сульфатты, содалы-хлоридті типі кезінде | <0,1 | 0,1-0,4 | 0,41-0,6 | 0,61-0,8 | >0,8 |
| - тұзданудың басқа түрлері үшін | <0,1 | 0,1-0,25 | 0,26-0,5 | 0,51-0,8 | >0,8 |
| Уытты сілтіліктің артуы (тұзданудың бейтарап типінен сілті типіне ауысқан кезде), мг-экв/100 г топыраққа | <0,7 | 0,7-1,0 | 1,1-1,6 | 1,7-2,0 | >2,0 |
| Тұзданған топырақ алаңының артуы, жылына % | 0-0,5 | 0,51-1,0 | 1,1-2,0 | 2,1-5,0 | >5,0 |
| Алмасу натрий құрамының артуы (КАС-тан %-бен): - құрамында < 1% натрийі бар топырақ үшін - басқа топырақ үшін | <1,0  <5,0 | 1,0-3,0  5,0-10,0 | 3,1-7,0  10,1-15,0 | 7,1-10,0  15,1-20,0 | >10,0  >20,0 |
| Алмасатын магний құрамының артуы (КАС-тан %) | <40 | 40-50 | 51-60 | 61-70 | >70 |
| 3 г/дм3, м дейін минералданумен жер асты сулары деңгейінің жиналу тереңдігі, м - гумидті аймақта | >1,0 | 1,0-0,81 | 0,80-0,61 | 0,60-0,30 | <0,30 |
| - жартылай шөлейтті, шөлейтті аймақтарда | >3,0 | 3,0-2,0 | 1,99-1,5 | 1,49-1,0 | <1,0 |
| - далалық аймақта | >4,0 | 4,0-3,1 | 3,0-2,1 | 2,0-1,0 | <1,0 |
| Минералданған (>3 г/л) жер астындағы сулар деңгейінің жату тереңдігі, м | >7,0 | 7,0-5,1 | 5,0-3,1 | 3,0-2,0 | <2,0 |
| Су басу ұзақтығы (беткі ылғалдану), ай | <3 | 3-6 | 6-12 | 12-18 | >18 |

      Ескертпе:

      \* бастапқы ретінде жұтаңданбаған ұқсас жердің жай-күйі (нөлдік жұтаңдану дәрежесі) қабылданады.

© 2012. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің «Қазақстан Республикасының Заңнама және құқықтық ақпарат институты» ШЖҚ РМК